

IRS Scoprire l'Azerbaijan



Elchin BABAYEV

Dottorando di Scienze Matematiche e Fisiche

Ayten BABAYEVA

NOMI AZERBAIGIANI NELLO SPAZIO

L'Osservatorio Astronomico Pargulu (vicino alla città di Shemaxa)

L'umanità è parte integrante del cosmo. Esso, così come la terra e il sistema solare, è un elemento unico per la sua vastità e per i suoi segreti. Il cosmo, parola di origine greca avente il significato di ordine, equilibrio e concordia, ha attirato l'attenzione e la curiosità degli uomini sin dai tempi antichi e spesso ha rappresentato il simbolo stesso dell'armonia e della bellezza dei fenomeni naturali. Chi non ha mai goduto e ammirato lo splendore di un cielo stellato almeno una volta in vita sua, lasciandosi stupire dagli infiniti spazi dell'universo? Si avverte uno speciale fascino leggendo i nomi di personaggi e miti dell'antichità nella volta stellata e nello spazio. E l'Azerbaijan, la terra del fuoco? Questa nazione è rappresentata e celebrata nella vastità dei nomi di stelle, pianeti e comete?

L'Azerbaijan ha un passato illustre nella storia dell'astronomia. Il nostro contributo in questa scienza non si limita soltanto al famoso osservatorio Maraga. Esso fu costruito nel XIII secolo nel Sud del Paese dal grande Nasireddin Tusi e può essere tranquillamente descritto come un prototipo dei corrispettivi moderni esemplari dell'Accademia delle Scienze. E ancora, come non ricordare i dipinti rupestri del Gobustan, nei pressi di Baku, e di Gamigayaad Ordubad, i quali rappresentano le più primitive raffigurazioni del cosmo e dell'astronomia?

Molti ritengono che il famoso capolavoro di architettura medievale del Giz Galasidi Baku (la torre della Vergine) fosse una specie di primitivo (secondo i canoni attuali) osservatorio. Questo e altri misteri ancora non aspettano che di essere presto risolti.

Gli anni successivi alla costruzione dell'osservatorio di Maraga furono caratterizzati da un periodo di lungo "silenzio" in questo campo; la prosecuzione giunge con l'Osservatorio Astrofisico di Shamakhi, costruito nel 1960 ai piedi del Monte Pargulu. Bisogna ricordarsi che in quegli anni non tutte le nazioni potevano permettersi di possedere una "finestra sullo spazio", come spesso vengono chiamati gli osservatori. Pochi anni dopo, nell'antico territorio di Nakhchivan, patria di illustri accademici e politici e regione ricca di monumenti storici e di importanza mondiale, venne costruita una seconda "finestra" sullo spazio; l'osservatorio astrofisico di Batabat.

E' certo che il contributo del popolo Azerbaijaniano allo sviluppo dell'astronomia e dell'esplorazione spaziale non è stato trascurabile, ed il fatto che corpi celesti siano stati denominati con nomi Azerbaijaniani ne è la prova.

Ogni volta che dei corpi celesti vengono scoperti, si



provvede da subito alla loro , classificazione e denominazione. In una prima fase, ad essi vengono assegnati dei propri nomi e dei numeri. Nei diversi anni, l'Unione Astronomica Internazionale (IAU) si è spesso posta il problema di come effettuare una denominazione dei nuovi corpi celesti o delle diverse formazioni spaziali scoperte (come crateri, pianure, vallate, montagne ecc.). Si decide alla fine di adoperare un sistema nel quale venivano adottati non soltanto nomi di astronomi e di scienziati, ma anche di famosi pittori, poeti, scrittori, musicisti ecc.

Tutti noi vorremmo naturalmente vedere una lunga lista di nomi azerbaijani in questa "residenza del cosmo". E a oggi, ce ne sono già parecchi. Si può già stilare una lista iniziale. Intraprendiamo una piccola escursione partendo dal pianeta più vicino a noi.

LA LUNA. Essa è l'unico satellite naturale della Terra e il secondo corpo più luminoso nel cielo, dopo il Sole. La luna ha attratto l'immaginazione e l'attenzione dei popoli sin dai tempi preistorici. I Romani chiamavano il nostro satellite "Luna", i Greci "Selena" e gli antichi Egizi "Yah" o "Iyah". L'invenzione del telescopio ci ha permesso di scoprire anche i più minuti dettagli di questo pianeta. La prima mappatura della superficie lunare risale al 1651, e fu opera di Riccioli. Egli fu anche il primo ad assegnare il nome ai crateri più estesi. I Mari Lunari, i quali costituiscono circa il 16% della superficie del pianeta, sono enormi crateri emersi a seguito di collisioni con corpi celesti e in seguito ricoperti di lava liquida. La maggior parte della superficie



è coperta da regolite, uno strato di materiale sciolto e di granulometria eterogenea derivata dall'impatto di meteoriti. Riccioli fu il primo a attribuire ai crateri nomi di illustri scienziati dell'antichità e dell'era moderna. Fu così che i crateri di Platone, Aristotele, Archimede, Aristarco di Samo, Eratostene di Cirene, Ipparco, Tolomeo, Copernico, Keplero, Tycho Brahe e Galileo iniziarono ad essere conosciuti a tutti. L'altro emisfero della Luna è dominato da nomi moderni: Apollo, Gargine, Korolev ecc. Molti di essi sono di origine russa dato che le prime immagini di questa parte inesplorata della Luna furono compiute dalla navicella spaziale sovietica Luna-3. Proprio tra questi nomi, possiamo trovare qui quello di un accademico e intellettuale di fama mondiale, l'Azerbaigiano Nasireddin Tusi.

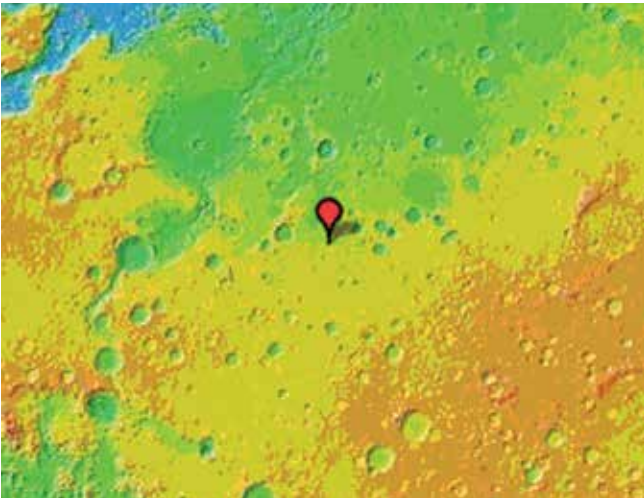
Il Cratere Nasireddin (Nasireddin è l'eponimo di Nasir al-Din al-Tusi) è un cratere meteoritico ed è localizzato nella parte meridionale del lato visibile della Luna. Questo cratere è collegato a due formazioni più antiche congiungendo il Cratere Miller a nord e il Cratere Huggins

ad ovest. Ad est del Cratere Nasireddin si trova la grande pianura Stöfler. Il Cratere Nasireddin ha preservato molto bene nel tempo la sua conformazione e struttura. Esso ha sue mura interne terrazzate e aspri bordi verso sud e est, dove il muro interno è curvato. Il fondo è relativamente piano, ma scabro. Ci sono pochi picchi centrali vicini al punto di mezzo della parte interiore, e alcuni piccolissimi crateri che ne segnano la superficie.

Le coordinate lunari (o selenografiche) del Cratere Nasireddin sono: 41 gradi latitudine sud e 0,2 gradi longitudine est. Il suo diametro è di 52 chilometri e la sua profondità di 3. La colongitudine selenografica (la longitudine selenografica del terminatore dell'alba lunare, misurata a partire dalmeridiano centrale verso Ovest) è di 1 grado all'alba.

MARTE. Esso è il quarto pianeta più distante dal sole ed il settimo più grande pianeta del sistema solare. La sua intensa luce rossastra può essere osservata a occhio nudo. Marte, come altri pianeti del sistema solare, prende questo nome dal Dio della guerra Marte (Ares nell'antica Grecia), una delle divinità dell'antico pantheon. Due terzi





della superficie di Marte sono occupati da zone luminose conosciute come continenti e circa un terzo è occupato da zone ombrose chiamate mari. I mari sono concentrati nell'emisfero sud tra i 10° ed i 40° gradi di latitudine. La natura di queste strutture più scure è ancora oggetto di discussione. Si è osservato che esse rimangono in loco anche a seguito di tempeste di sabbia. Immagini ad alta risoluzione e scala mostrano che queste zone d'ombra sono costituite da ammassi di materiale vario associate a crateri, colline ed altri tipi di materiali che ostacolano i venti. Il loro cambiamento di dimensione e di forma nel lungo e breve periodo deriva, apparentemente, da cambiamenti delle aree della superficie coperta con materie chiare e scure.

Esistono due crateri che prendono il nome dal nostro Paese: il primo prende il nome da N.B. Ibrahimov ed il secondo dalla città Azerbaigiana di Guba.

Il Cratere Ibrahimov (o Ibragimov) si vide assegnato il nome in onore del famoso astronomo Azerbaigiano Nadir Babaoglu Ibrahimov (29 Dicembre 1932 – 01 Gennaio 1977) nel 1982. Egli diede un grande contributo allo studio del pianeta Marte. Ibrahimov era impiegato all'Osservatorio Astrofisico Tusi Shamakhi (SAO). Le coordinate del cratere sono 25,9 gradi latitudine sud e 59,5 gradi longitudine ovest. Esso ha un diametro di 89 chilometri.

Il Cratere Guba (o Kuba) venne così denominato nel 1976. Esso ha un diametro di 25 chilometri e le sue coordinate sono 25,6 gradi latitudine sud e 19,5 gradi longitudine ovest.

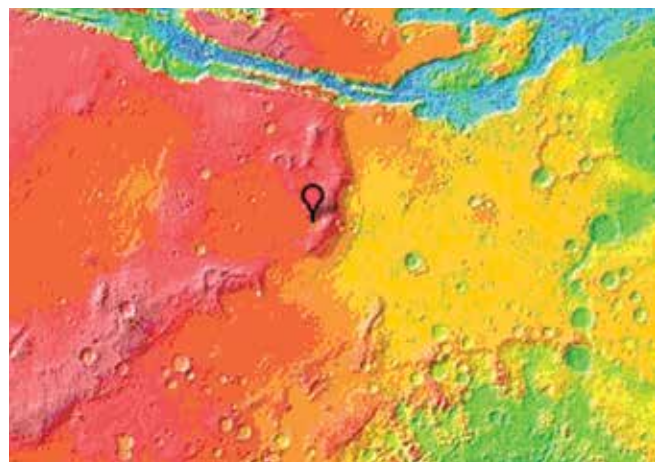
MERCURIO. E' il pianeta più vicino al sole e prende il nome dalla divinità romana del commercio (Ermes nell'antica Grecia). E' alquanto difficile osservare Mercurio

dalla Terra, poiché il pianeta può essere visto soltanto brevemente durante l'alba ed il tramonto. E' per questo motivo che nel passato Mercurio veniva scambiato per due differenti stelle (le stelle del mattino e della sera). Nell'Antico Egitto questi due "lati" di Mercurio venivano chiamati Seth e Horus, nell'antica Grecia Apollo ed Ermes e nell'antica India Buddha e Rogineya.

La superficie di Mercurio è sorprendentemente simile a quella della Luna ed è completamente ricoperta di crateri di varie grandezze. La nomenclatura di molti rilievi del pianeta, quali crateri, pianure, vallate, scarpate e montagne è piuttosto eterogenea.

I grandi crateri di Mercurio (tutti quelli aventi un diametro maggiore di 100 chilometri) sono stati denominati con i nomi delle più grandi personalità delle arti e delle scienze umanistiche tra cui scrittori, poeti, pittori, scultori, architetti, compositori e musicisti. Si è deciso di battezzare in questo modo anche i crateri di dimensioni più ridotte ma che presentano aloni o raggi di luce intensi.

Si è stabilito di non denominare i crateri di Mercurio coi nomi di grandi astrofisici o studiosi del pianeta. Questo è stato fatto per non duplicare i nomi già esistenti su Marte e sulla Luna. I crateri più importanti di Mercurio sono quindi chiamati coi nomi di celebri artisti e famosi scrittori. Uno di essi è il Cratere Nizami, eponimo di Elyas Yusof Nezami Ganjavi. Nizami Ganjavi Abu Muhammad Ilyasibn Yusuf (nato a Ganja, in Azerbaigian, nel 1141 e morto nella stessa città nel 1209) è stato il fondatore del realismo poetico, considerato uno dei maestri della poesia Azerbaigiana, ed uno dei più grandi poeti del Medioevo Orientale. La sua eredità artistica viene ammirata ancora oggi. Il Cratere Nizami, di 70 chilometri di diametro, ha le seguenti coordinate: 71,5 gradi latitudine nord e 165 gradi longitudine est.



Vorremmo a questo punto ricordare il fatto che grazie allo sforzo di scienziati dell'Osservatorio Astrofisico di Shamakhi, i precedenti errori di denominazione e registrazione di questi crateri sono stati corretti. Tusi e Nizami, ad esempio, erano classificati ed elencati come personaggi Persiani e non Azerbaigiani.

ASTEROIDI. Questi corpi celesti ruotano anch'essi nella loro orbita attorno al sole. Gli asteroidi, conosciuti anche col nome di pianetini o planetoidi, sono di dimensioni decisamente più contenute rispetto ai veri pianeti e differiscono in dimensioni tra di essi in modo considerevole. Si contano oggi più di 8500 "pianetini" nel sistema solare, le cui orbite sono state accuratamente studiate e analizzate e a cui sono stati dati dei nomi. Gli asteroidi sono tradizionalmente e genericamente trascurati dagli scienziati e per questo motivo essi sono stati chiamati anche coll'appellativo di "folla cosmica". Si pensa che possano esistere circa un milione di questi corpi celesti nel sistema solare, ma il calcolo della loro massa complessiva non raggiunge che un millesimo della massa della Terra. Il più grande asteroide del sistema solare è 1 Cerere, uno dei cosiddetti "pianeti nani", il quale ha un diametro di

900-1000 chilometri. Altri due grandi asteroidi, 2 Pallas e 4 Vesta, hanno un diametro di circa 500 chilometri. La maggior parte degli asteroidi attualmente conosciuti e scoperti sono concentrati nella cosiddetta "fascia principale degli asteroidi", localizzata tra le orbite di Marte e di Giove. Sin dagli inizi, si nominarono questi asteroidi con i nomi dei personaggi della mitologia Romana e Greca, dopodiché si decise di lasciare gli scopritori liberi di nominarli a loro piacimento, addirittura permettendo loro di chiamarli col loro stesso nome. Inizialmente venivano usati soltanto nomi femminili. Soltanto gli asteroidi con orbite inusuali venivano battezzati con nomi maschili (come ad esempio l'asteroide Icaro, il quale si avvicina al Sole con una velocità maggiore di Mercurio). Col passare del tempo, questa regola non fu più valida.

A non tutti gli asteroidi possono essere assegnati dei nomi, ma soltanto agli esemplari le cui orbite sono state calcolate in modo affidabile. Esistono casi in cui si decise di denominare un asteroide 10 anni dopo la sua scoperta. Fintantoché la propria orbita non sia stata calcolata, ad un asteroide viene assegnato un numero seriale, il quale riflette la data della sua scoperta, come ad esempio, 1950 DA. Il numero identifica l'anno. La prima lettera identifica le prime due settimane dell'anno in cui l'asteroide è stato scoperto; ne esistono quindi 24. Nel caso di prima ad esempio, la D identifica la seconda metà di Febbraio. La seconda lettera indica la sequenza numerica dell'asteroide scoperto in quell'anno; nel nostro caso l'asteroide è il primo ad essere stato scoperto in quell'anno.

Le lettere I e Z non vengono usate nei numeri seriali, dato che esistono 24 "metà del mese" e soltanto 26 lettere. La lettera I non viene usata per via della sua somiglianza col numero 1. Se il numero degli asteroidi scoperti nel periodo di due settimane di un mese supera la cifra di 24 unità, allora si ritorna di nuovo all'inizio dell'alfabeto, aggiungendo il numero 2 alla seconda lettera; se capita di nuovo, si aggiunge il numero 3, e così via. Secondo la normativa vigente, dopo aver scelto un nome è necessario anteporre ad esso un numero seriale, come nel caso di 1 Cerere, 8 Flora, ecc.

Tra le migliaia di piccoli pianeti esistenti, abbiamo scoperto otto nomi associati all'Azerbaigian. Essi sono stati assegnati sia in epoca sovietica sia nel periodo post-indipendenza.

1. Asteroide ShAO (1881 ShAO), sigla originale RS 1940. Esso fu scoperto il 3 Agosto 1940 da K. Reinmuth ad Heidelberg, in Germania. L'asteroide riprende il





nome dell'Osservatorio Astrofisico Shamakhi.

2. Asteroide Azerbajdzhan (2698 Azerbajdzhan), sigla originale 1971 TZ. Esso venne scoperto l'11 Ottobre 1971 da scienziati dell'Osservatorio Astrofisico dell'Accademia delle Scienze dell'URSS di Crimea (chiamato successivamente Osservatorio Astrofisico della Crimea). Quest'asteroide fa parte della Fascia Principale degli asteroidi ed è stato battezzato in onore della Repubblica Socialista Sovietica dell'Azerbaigian. La Circolare dei Pianeti Minori, N° 7474 del 1° Dicembre 1982 contiene le informazioni su di esso.
 3. Asteroide Nizami (3770 Nizami), sigla originale 1974 QT1. Esso fu scoperto il 24 Agosto 1974 da Lyudmila Chernykh, una studiosa dell'Istituto Teoretico Astronomico dell'Accademia delle Scienze dell'URSS, nell'Osservatorio Astrofisico della Crimea. Questo Istituto lavorava in quegli anni allo studio e catalogazione dei piccoli pianeti del sistema solare per conto dell'Unione Astronomica Internazionale (IAU). Il 18 Novembre 1977 l'asteroide venne battezzato Nizami, in onore dell'illustre poeta e pensatore Azerbaigiano Nizami Ganjavi (1141-1209). La Circolare dei Pianeti Minori N° 18454 del 1991 contiene le informazioni su questo asteroide.
 4. Asteroide Magomaev (4890 Magomaev), sigla originale 1974 SP1. Esso venne scoperto il 19 Settembre 1974, sempre dalla Chernykh, nell'Osservatorio Astrofisico della Crimea. L'asteroide venne così chiamato in onore di Muslim Magomayev, una leggenda della musica che la Russia e l'Azerbaigian ancora non riescono a "dividere per se stessi". E questo sarà a tutti gli effetti impossibile, dato che egli identificava l'Azerbaigian come la sua patria e la Russia come la sua madrepatria.
 5. Asteroide Sorin (5989 Sorin), sigla originale 1976 QC1. Esso fu scoperto il 26 Agosto 1976 da Nikolay Chernykh, un esperto di astrometria e di dinamica dei corpi celesti nel sistema solare, nell'Osservatorio Astrofisico della Crimea. L'asteroide prende il nome da Sergey Ivanovich Sorin, uno dei pionieri dell'astro-
 6. Asteroide Javid (6262 Javid), sigla originale 1978 RZ. Esso venne scoperto il 1 Settembre 1978 dallo stesso N. Chernykh nell'Osservatorio Astrofisico della Crimea. L'asteroide venne battezzato il 18 Novembre 1997 in onore di Huseyn Javid (1882-1941), illustre poeta Azerbaigiano, commediografo e storico, autore di numerose commedie di carattere storiografico, il quale visse da esiliato dal 1937. Le informazioni su quest'asteroide sono racchiuse nella Circolare dei Pianeti Minori N° 30098 del 1997.
 7. Asteroide Tusi (10,269 Tusi), sigla originale 1979 SU11. Esso fu scoperto il 24 Settembre 1979 da N. Chernykh nell'Osservatorio Astrofisico della Crimea. Il 17 agosto 2001 l'asteroide prese il nome dell'importantissimo enciclopedista, scienziato, astronomo, matematico e filosofo Nasireddin Tusi (1201-1274). Le informazioni su questo asteroide sono racchiuse nella Circolare dei Pianeti Minori N° 42360 del 9 Marzo 2001.
 8. In tempi molto recenti, nell'autunno del 2007 si è avuta una buona notizia non solo per gli astronomi, ma per tutti i cittadini Azerbaigiani. L'Unione Astronomica Internazionale ha ufficialmente battezzato uno degli asteroidi col nome di un eminente astronomo e ricercatore Azerbaigiano, Ayyub Guliyev, direttore del ShAO dell'Accademia Nazionale delle Scienze. L'asteroide 18749, infatti, oggi si chiama Ayyubguliev. Esso è il dodicesimo corpo celeste con un nome che fa riferimento all'Azerbaigian. L'asteroide fu scoperto il 9 aprile 1999 durante il programma internazionale LONEOS, ad Anderson Mesa (Arizona, USA) e la sua sigla originaria era 1999 GA8.
- Vogliamo terminar ricordando ai lettori che questa lista di corpi celesti potrebbe essere incompleta e che essa si potrà espandere ancora di più nel prossimo futuro. Ad ogni modo, siamo orgogliosi di questi nomi e siamo assolutamente certi che altri nomi associati all'Azerbaigian faranno la loro comparsa nelle profondità dello spazio. 🌟